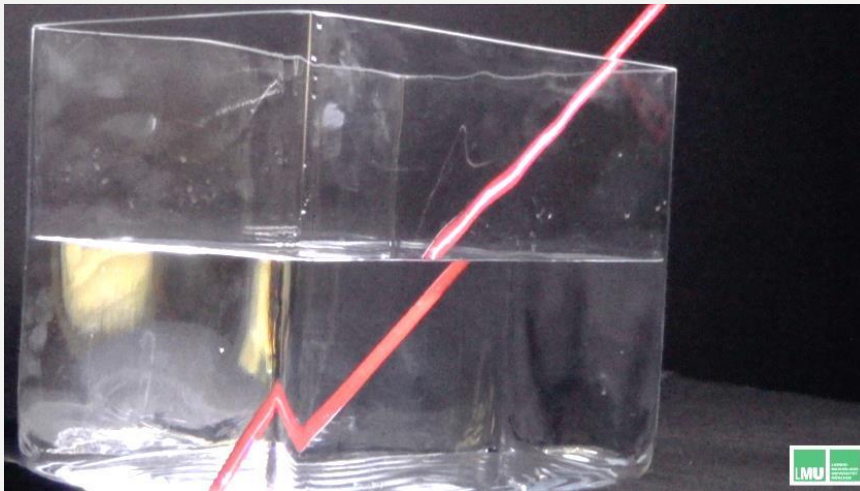



Matthias Schweinberger

Anleitung zum Vertonen „stummer Videos“



iPad 

04:22

86% 

didaktik.physik.uni-muenchen.de

ARTIKELLES

ARBEITSGRUPPE

FORSCHUNG

MULTIMEDIA

VERÖFFENTLICHUNGEN

LEHRERBILDUNG

Lehrerbildung@LMU

"Stumme Videos" zur
Ausbildung von
PhysiklehrkräftenKohärenz, Beugung und
Interferenz von Licht

QR-Code-Projekt

Lehre@LMU

STUDIUM

FÜR LEHRKRÄFTE

MATERIALIEN

ARCHIV

"Stumme Videos" zur Ausbildung von Physiklehrkräften

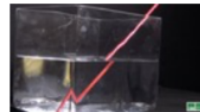
Um angehende Lehrkräfte für Physik besser auf die zweite Ausbildungsphase vorzubereiten, ergibt sich die Notwendigkeit in der universitären Ausbildung mehr Gewicht auf das Präsentieren und Demonstrieren von Schulexperimenten zu legen. Die Studierenden sollen am Ende der ersten Ausbildungsphase einen breiten Überblick über die physikalische Demonstrationsexperimente gewonnen haben, die im alltäglichen Unterrichtsgeschehen relevant sind.

Im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projekts **Lehrerbildung@LMU** erlernen die angehenden Physiklehrkräfte anhand **stummer, d.h. unvertonter Videos** von Demonstrationsexperimenten, das physikalisch und didaktisch fundierte Moderieren von Experimenten. Dazu vertonen die Studierenden speziell vorbereitete Videoclips zu Standardversuchen. Die moderierten Videos betten sie in einen Unterrichtsverlauf ein, den sie unter Verwendung fachdidaktischer Konzepte und Modelle selbst konzipieren.

Dazu sind auf den folgenden Seiten Demonstrationsexperimente aus der Schulphysik aufbereitet. Zusätzlich wird eine [Anleitung zum Vertonen](#) als Videotutorial und als Foliensatz zur Verfügung gestellt.

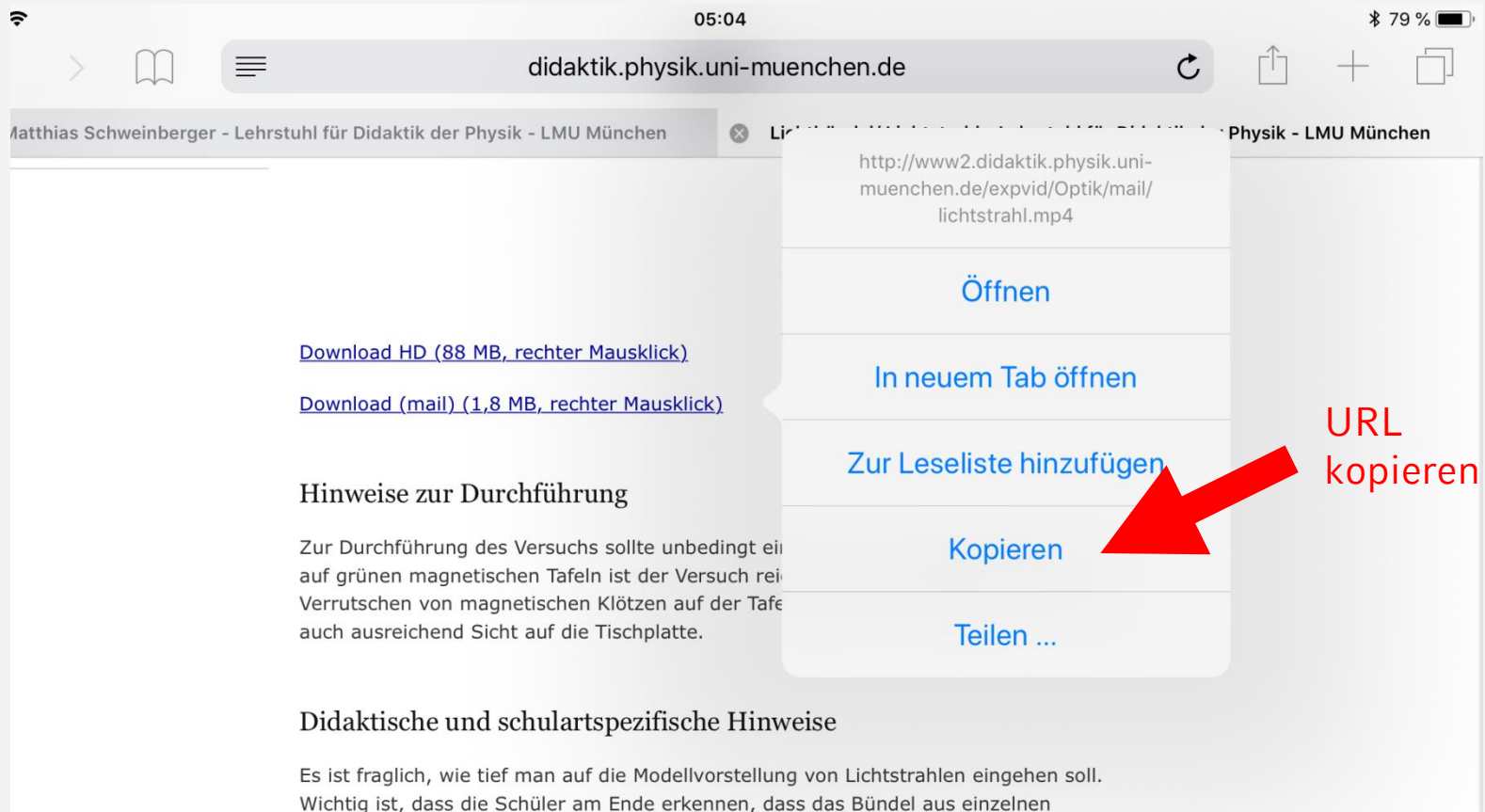
[Anleitung zum Vertonen stummer Videos](#)

Optik



- [Lichtausbreitung](#)
- [Beugung](#)
- [Brechung](#)
- [Reflexion](#)

Vertonen mit iMovie



The screenshot shows a mobile browser interface with a context menu open over a video link. The browser's address bar displays `didaktik.physik.uni-muenchen.de`. The context menu options are: **Öffnen**, **In neuem Tab öffnen**, **Zur Leseliste hinzufügen**, **Kopieren**, and **Teilen ...**. A red arrow points to the **Kopieren** option, with the text **URL kopieren** written in red next to it. The background page content includes download links for HD (88 MB) and mail (1,8 MB) versions of the video, and text under the heading **Hinweise zur Durchführung**.

05:04 79%

didaktik.physik.uni-muenchen.de

Matthias Schweinberger - Lehrstuhl für Didaktik der Physik - LMU München

<http://www2.didaktik.physik.uni-muenchen.de/expvid/Optik/mail/lichtstrahl.mp4>

Öffnen

In neuem Tab öffnen

Zur Leseliste hinzufügen

Kopieren

Teilen ...

URL kopieren

[Download HD \(88 MB, rechter Mausklick\)](#)

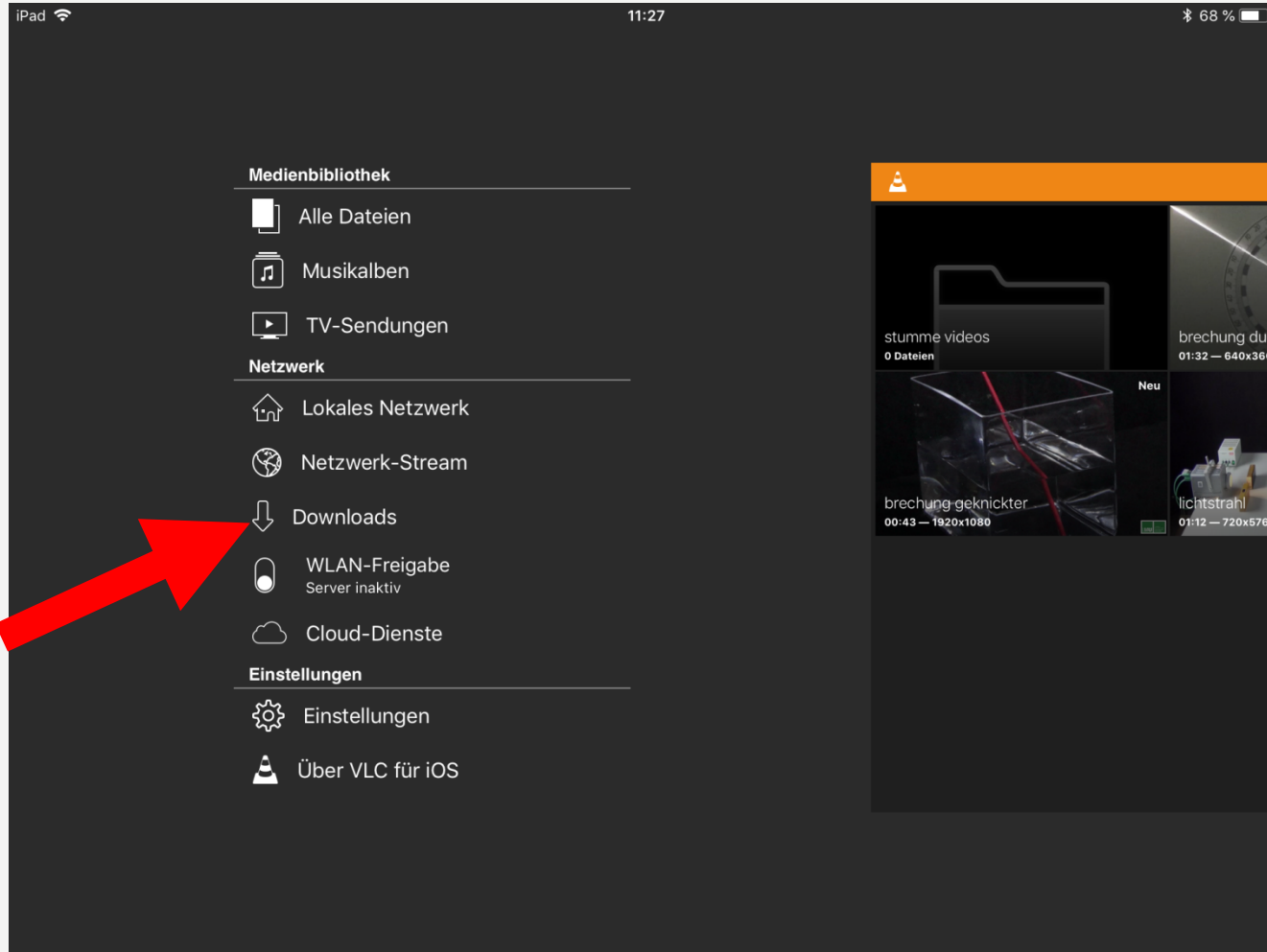
[Download \(mail\) \(1,8 MB, rechter Mausklick\)](#)

Hinweise zur Durchführung

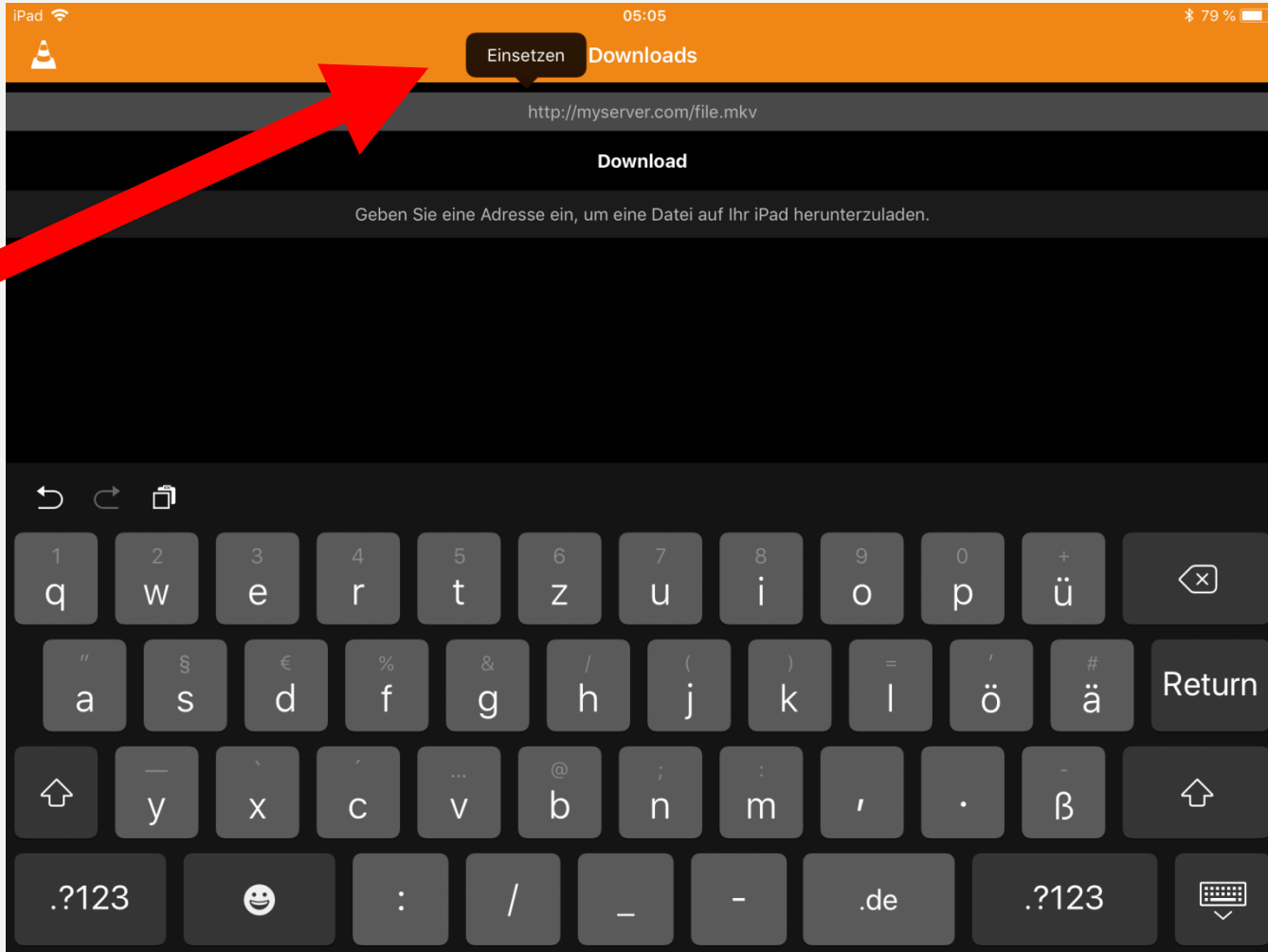
Zur Durchführung des Versuchs sollte unbedingt ein auf grünen magnetischen Tafeln ist der Versuch reif. Verhindern Sie das Verrutschen von magnetischen Klötzen auf der Tafel und lassen Sie ausreichend Sicht auf die Tischplatte.

Didaktische und schulartspezifische Hinweise

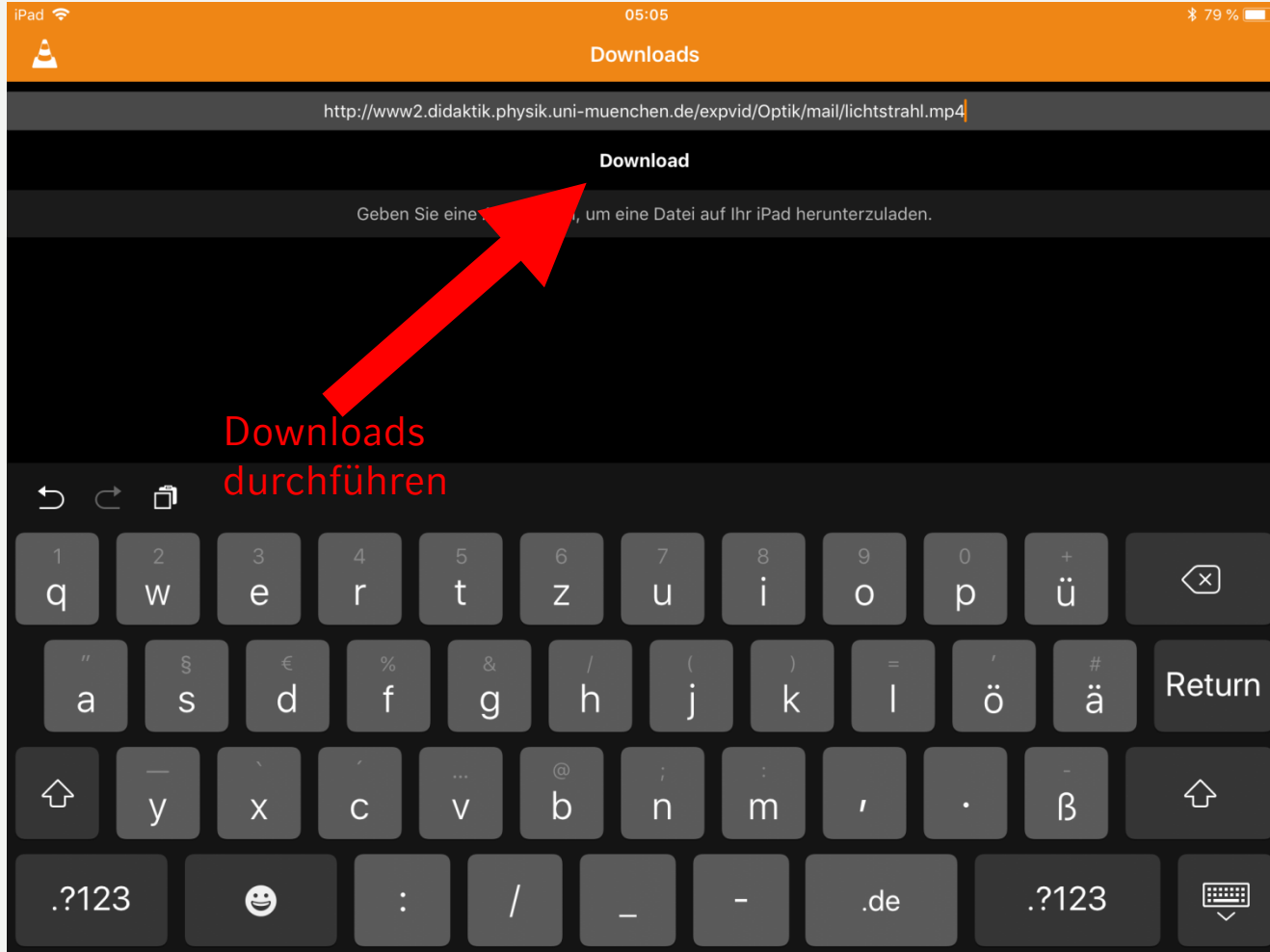
Es ist fraglich, wie tief man auf die Modellvorstellung von Lichtstrahlen eingehen soll. Wichtig ist, dass die Schüler am Ende erkennen, dass das Bündel aus einzelnen

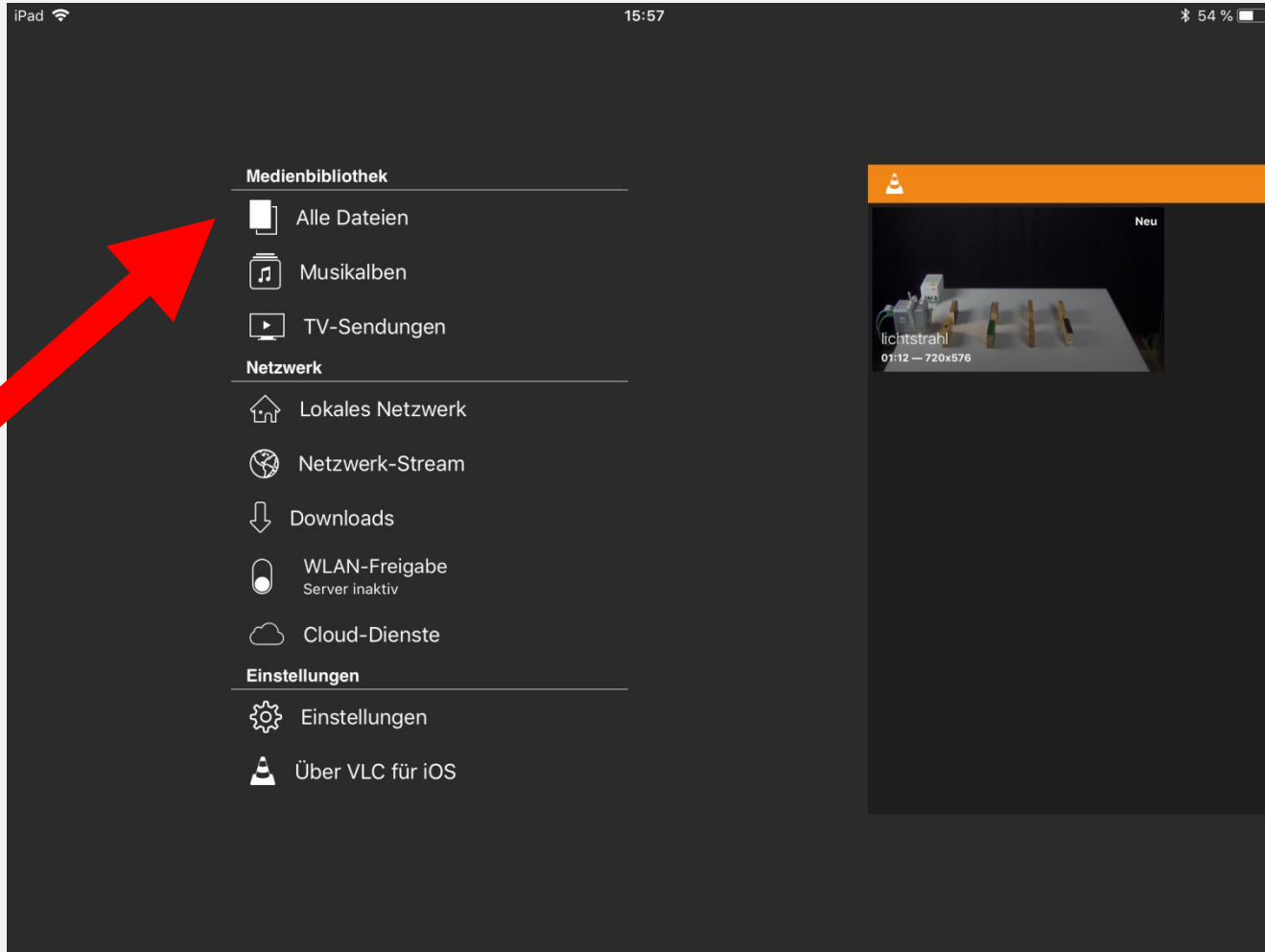


Downloads
aktivieren

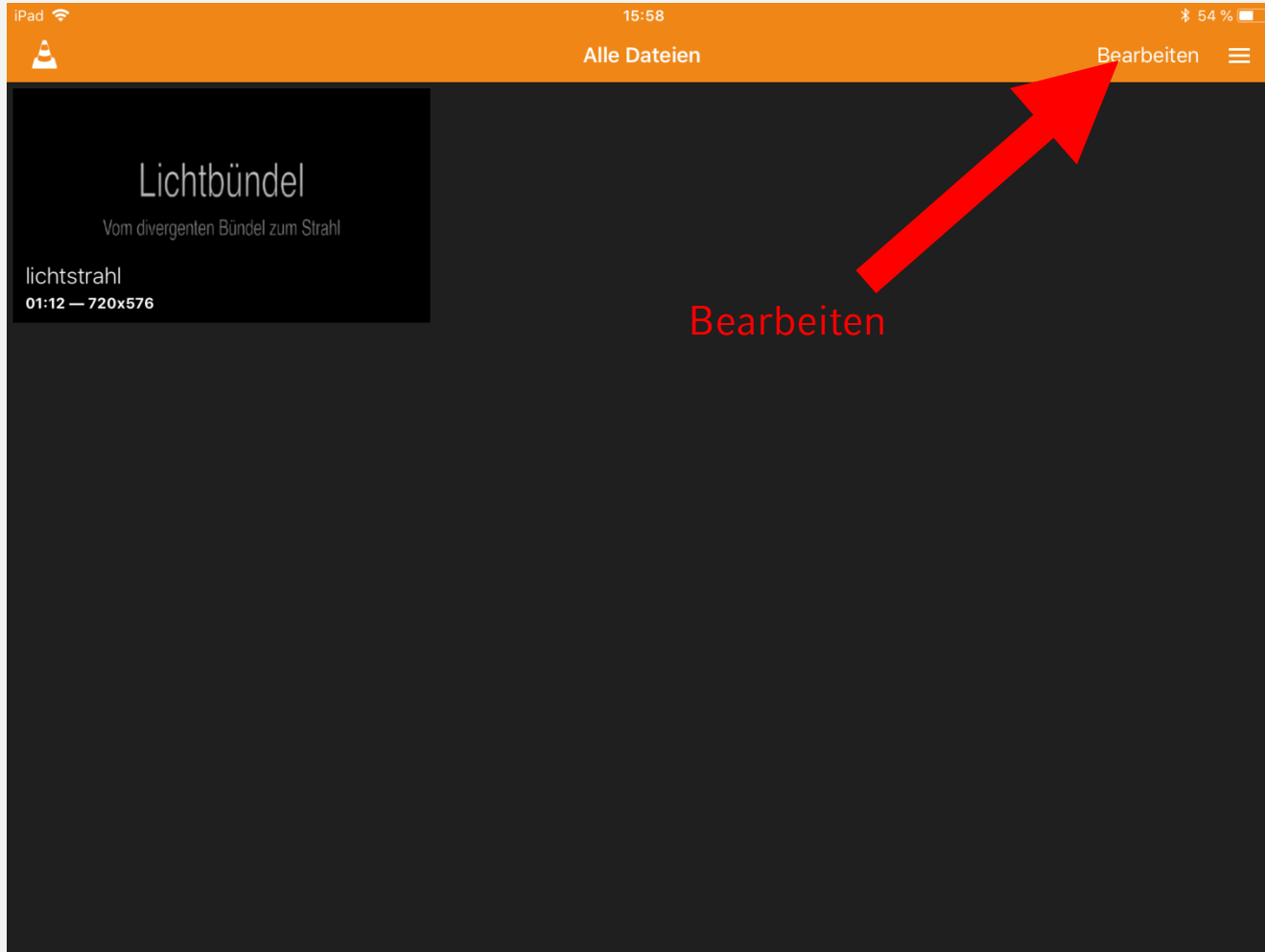


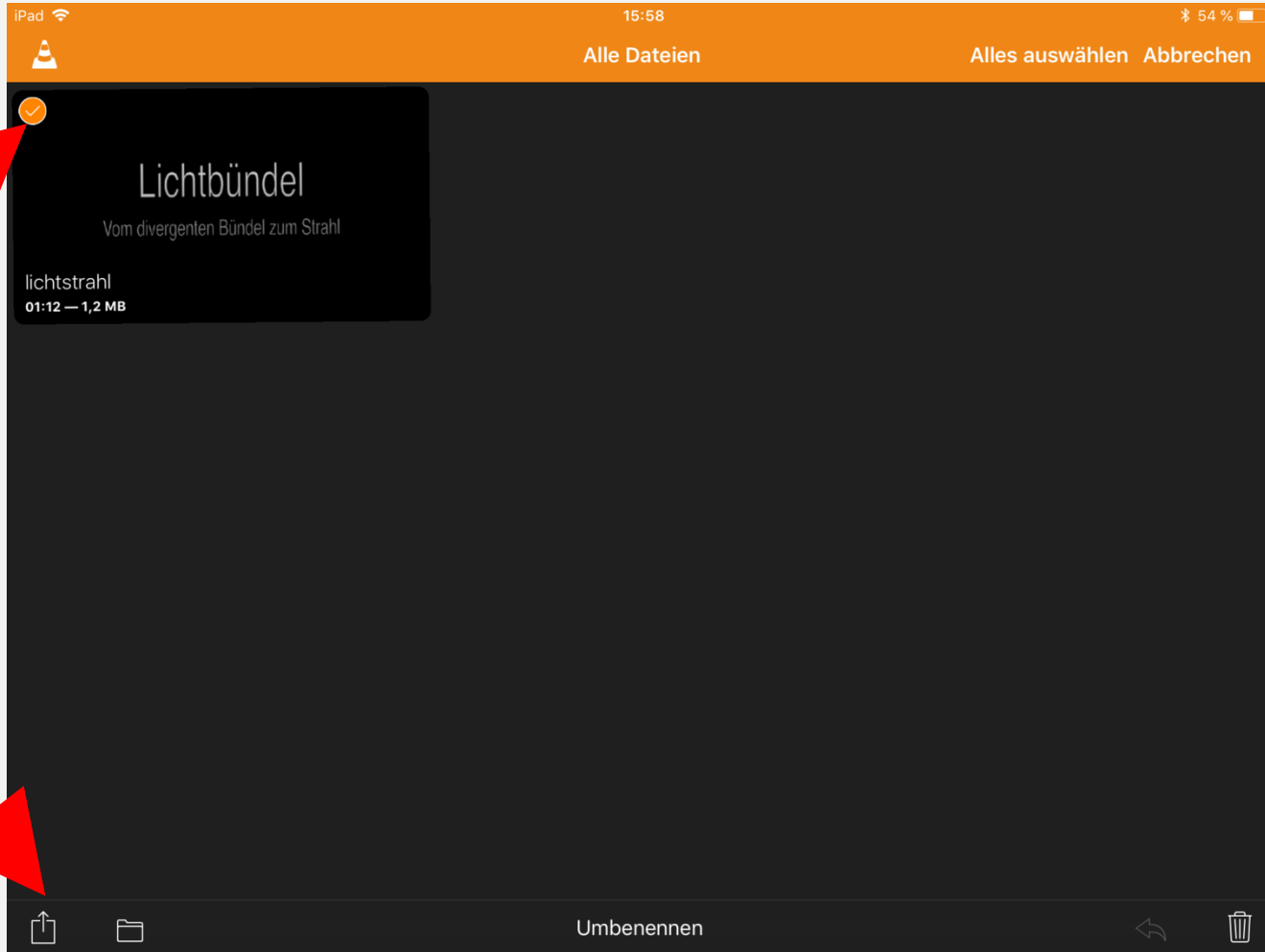
URL
einsetzen





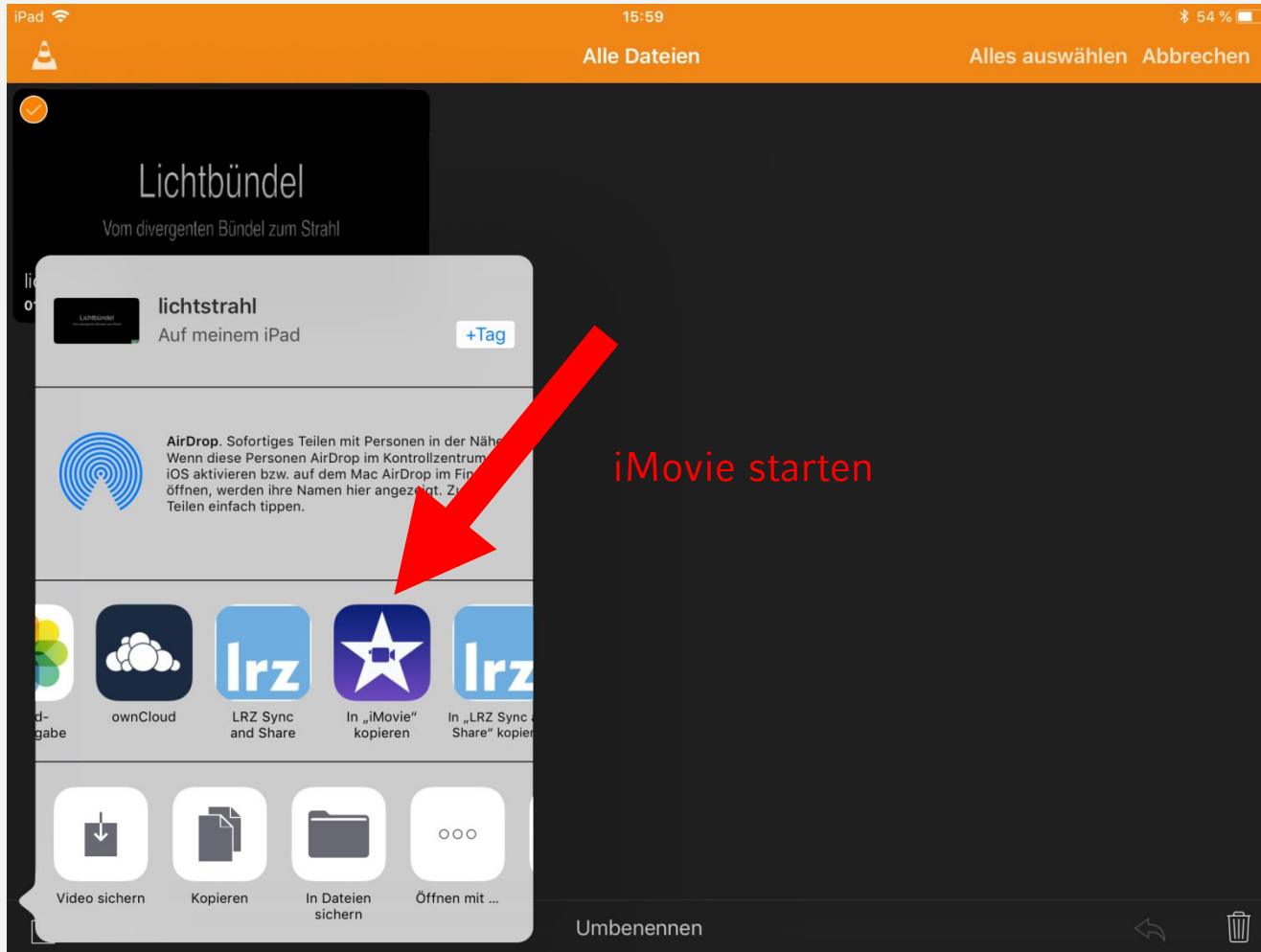
Alle Dateien
berühren



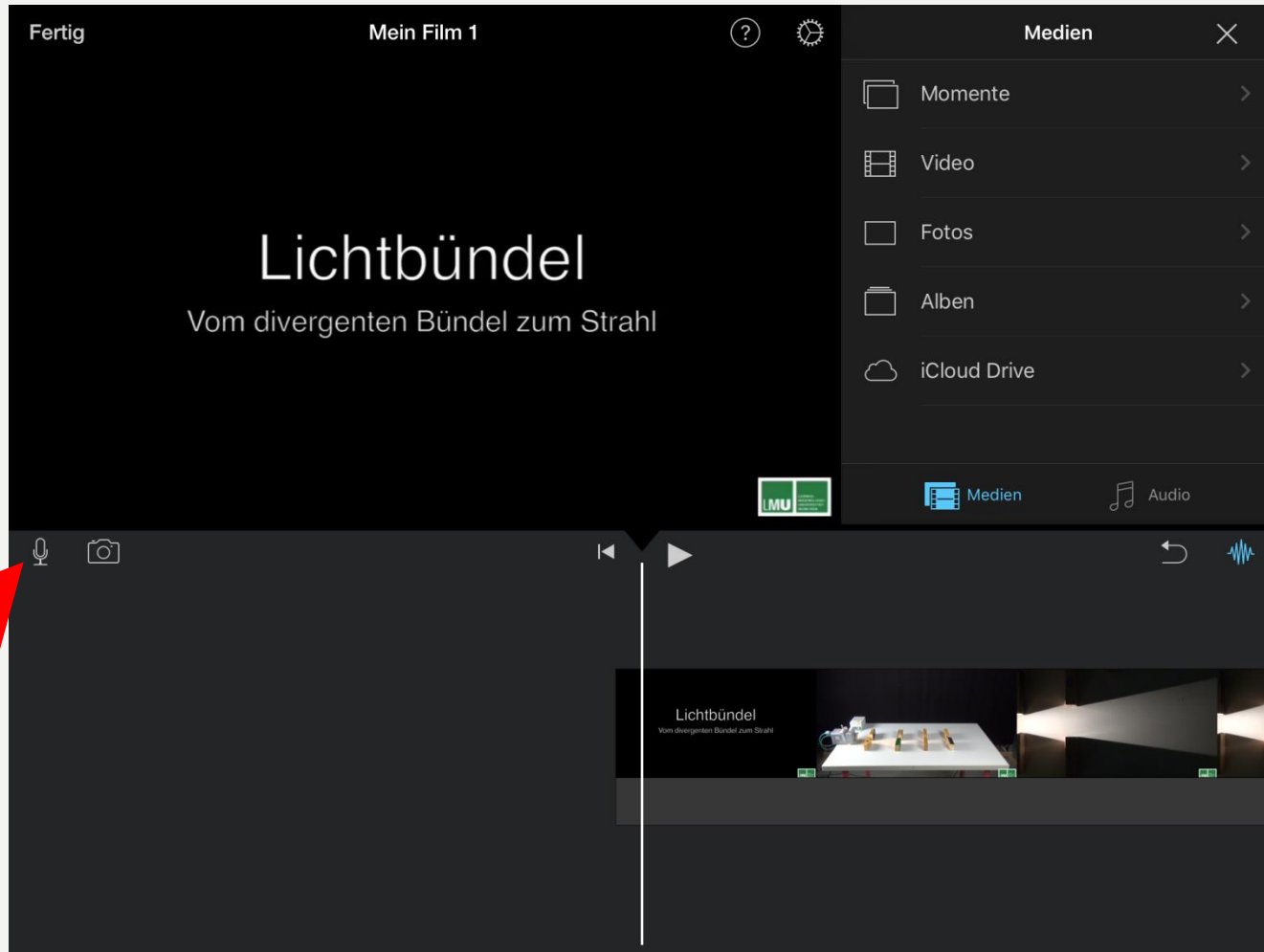


Datei
markieren

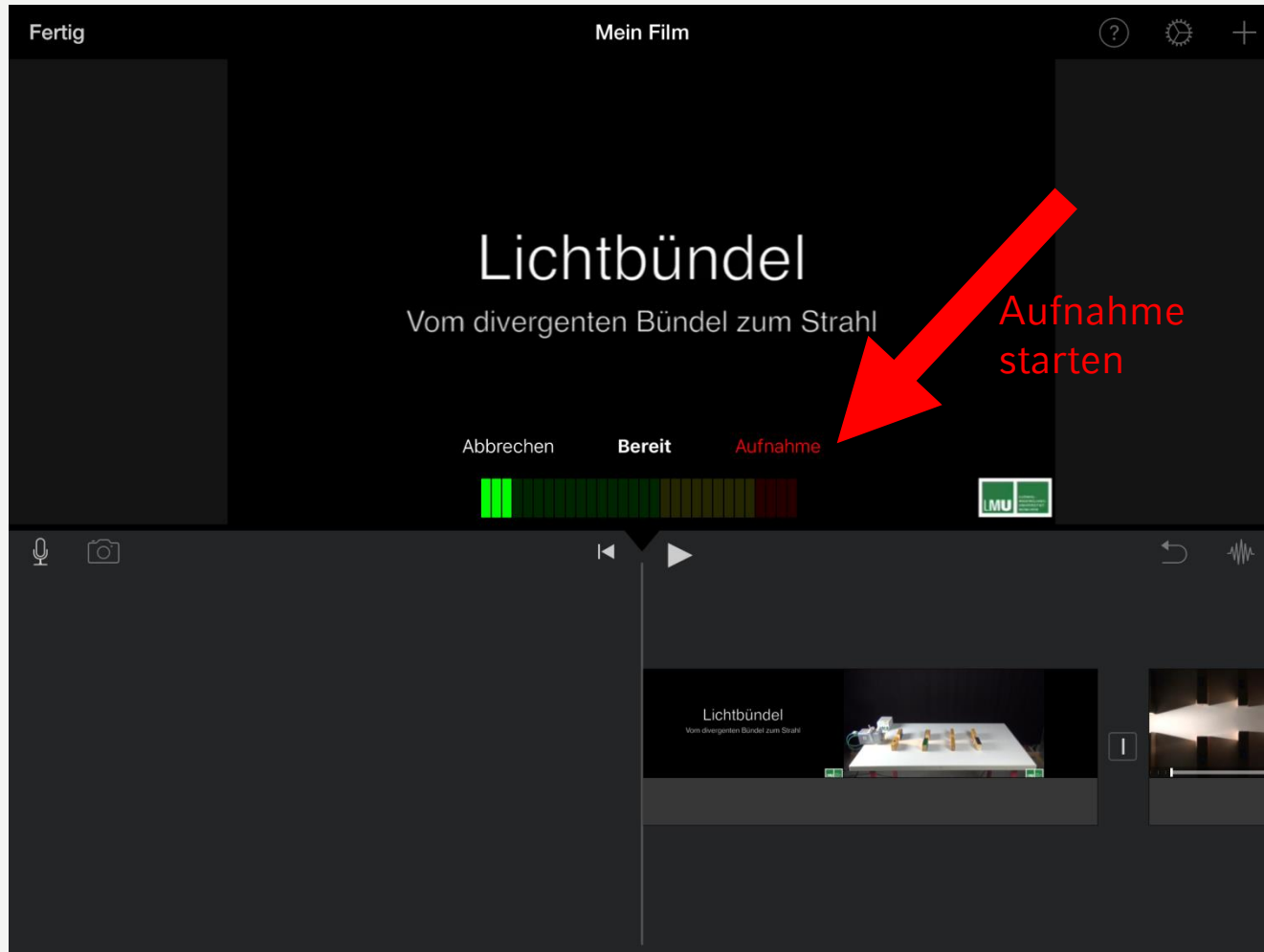
Datei teilen

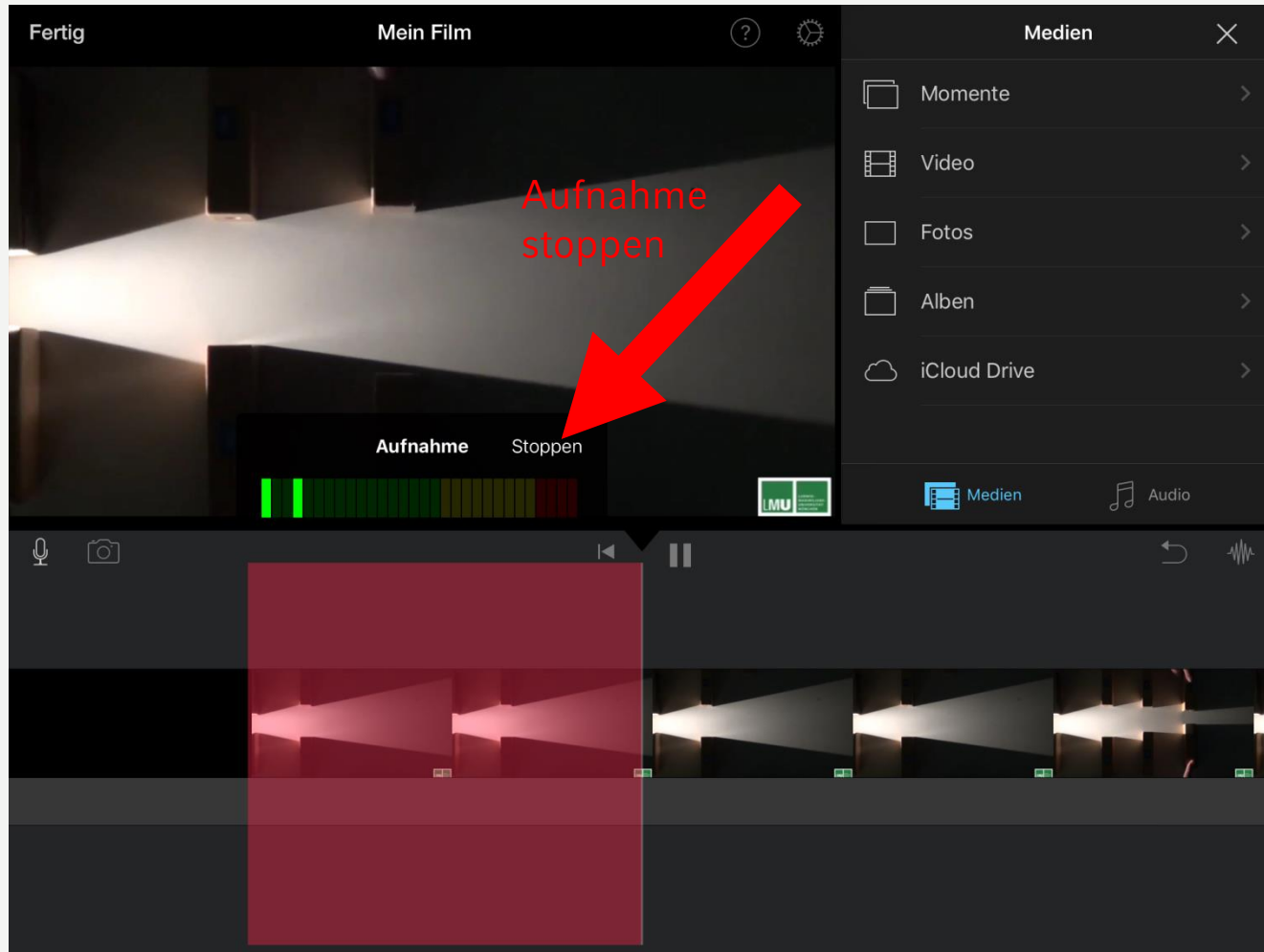


iMovie starten



Tonaufnahme
öffnen







Fertig

Mein Film

Lichtbündel

Vom divergenten Bündel zum Strahl

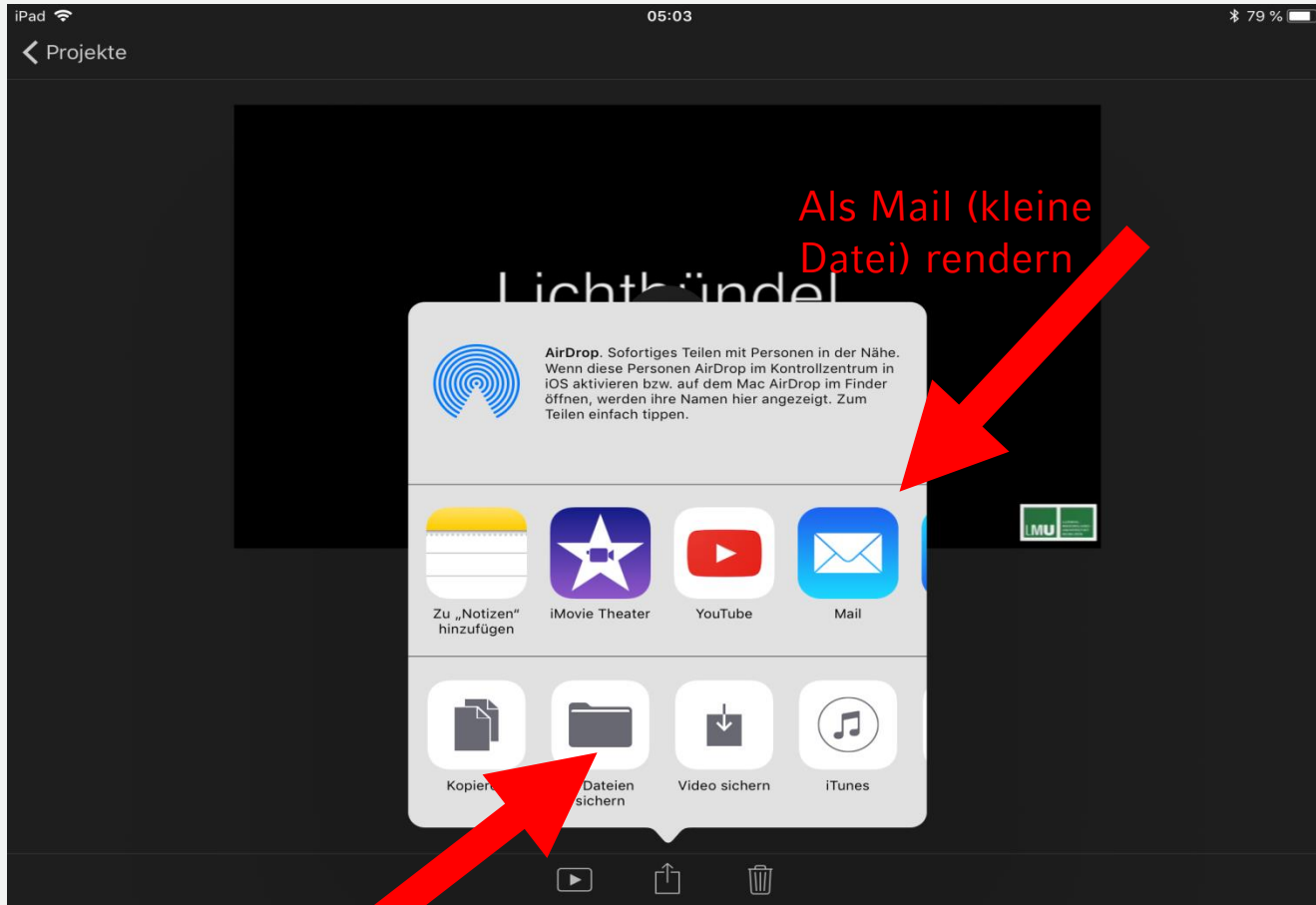
Aufnahme beendet

Abbrechen Wdh. Prüfen **Benutzen**

Prüfen/
Benutzen

Projekt beenden

Tonspur



Sichern im iPad

Als Mail (kleine
Datei) rendern

iPad 05:01 79%

< Projekte

Lichtbündel

Vom divergenten Bündel zum Strahl

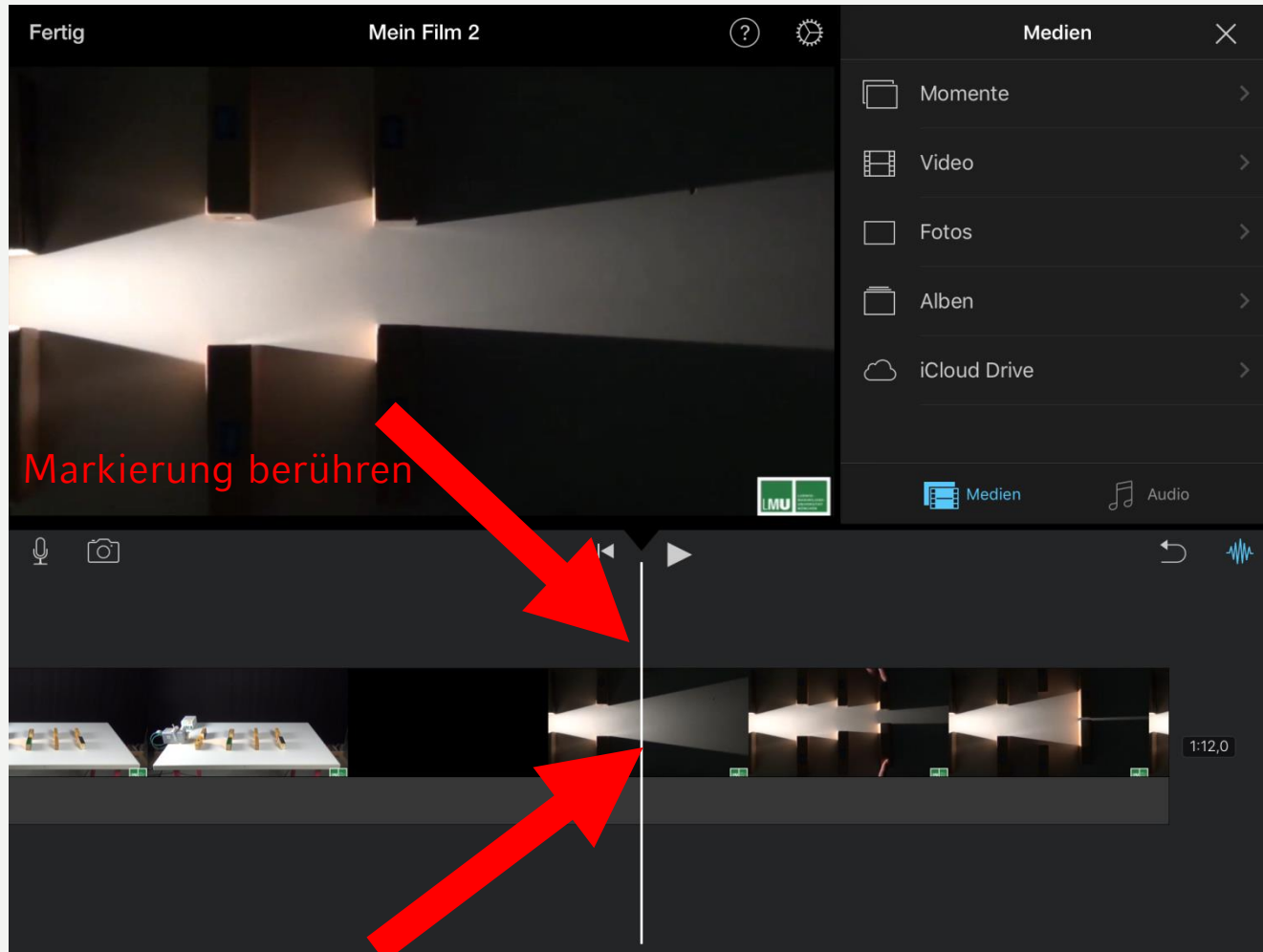
Mein Film ←

1 Min. 45 Sek. • 18. September 2018

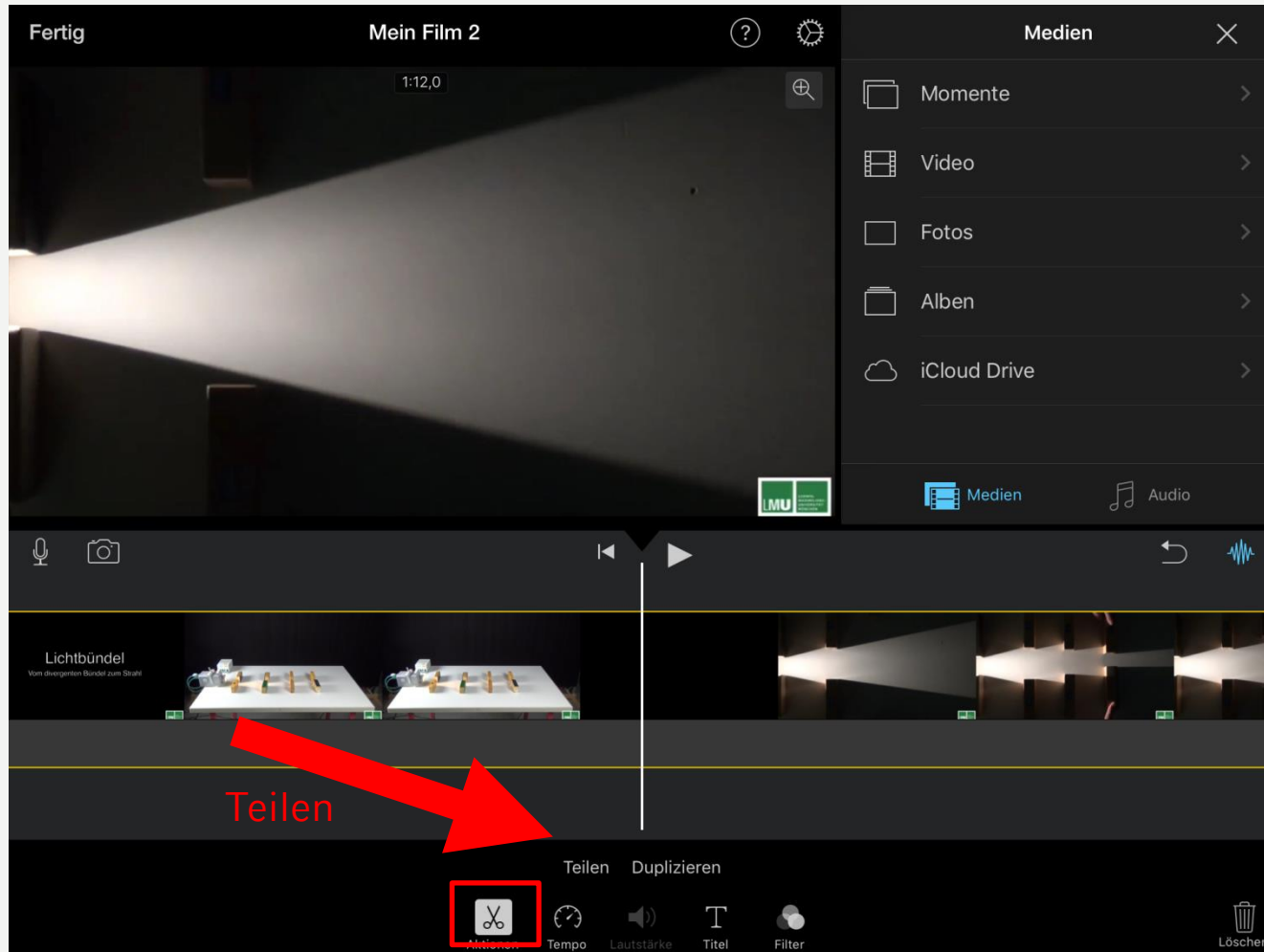
Bearbeiten

Film umbenennen

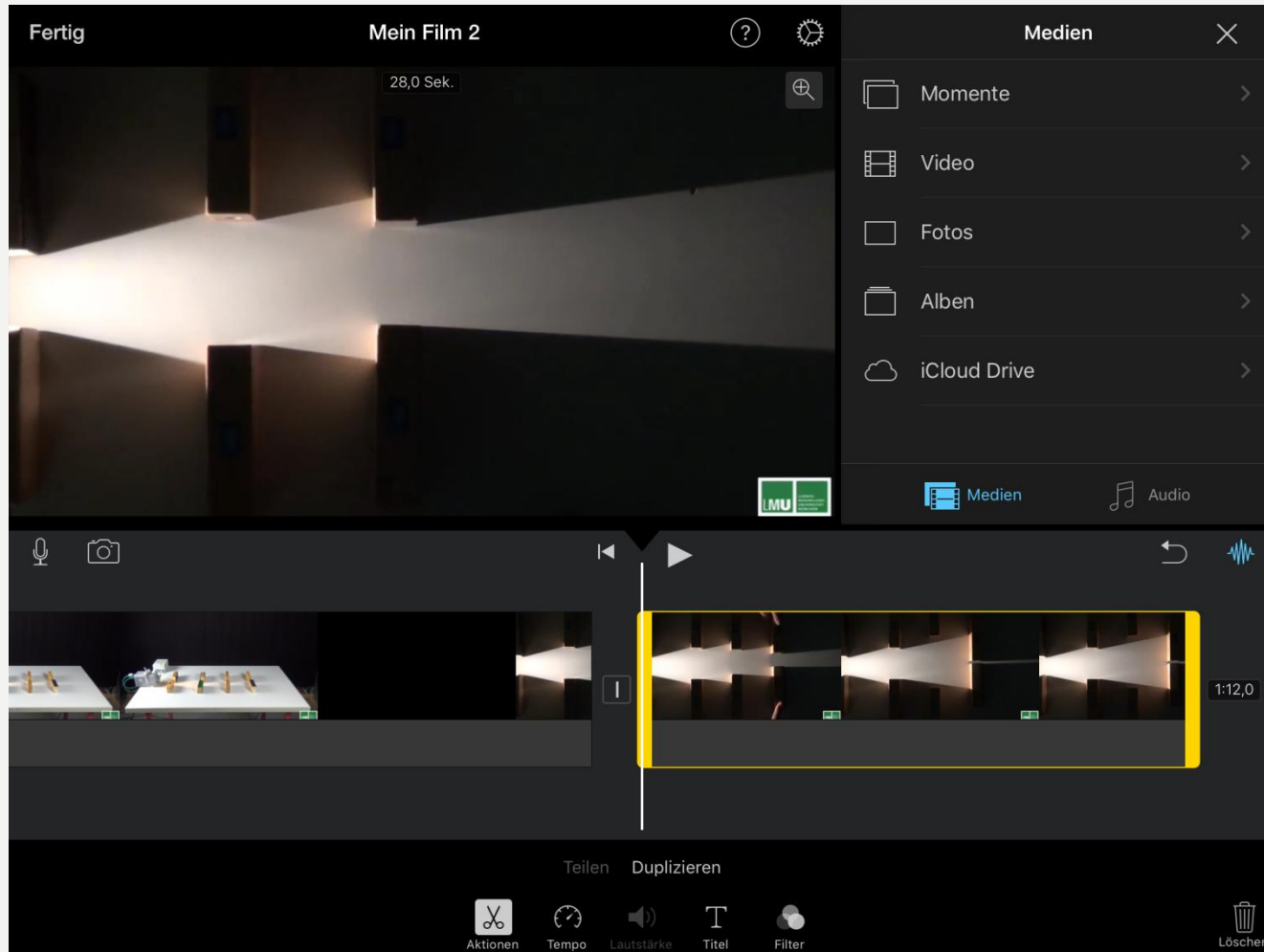
▶ ⬆ 🗑

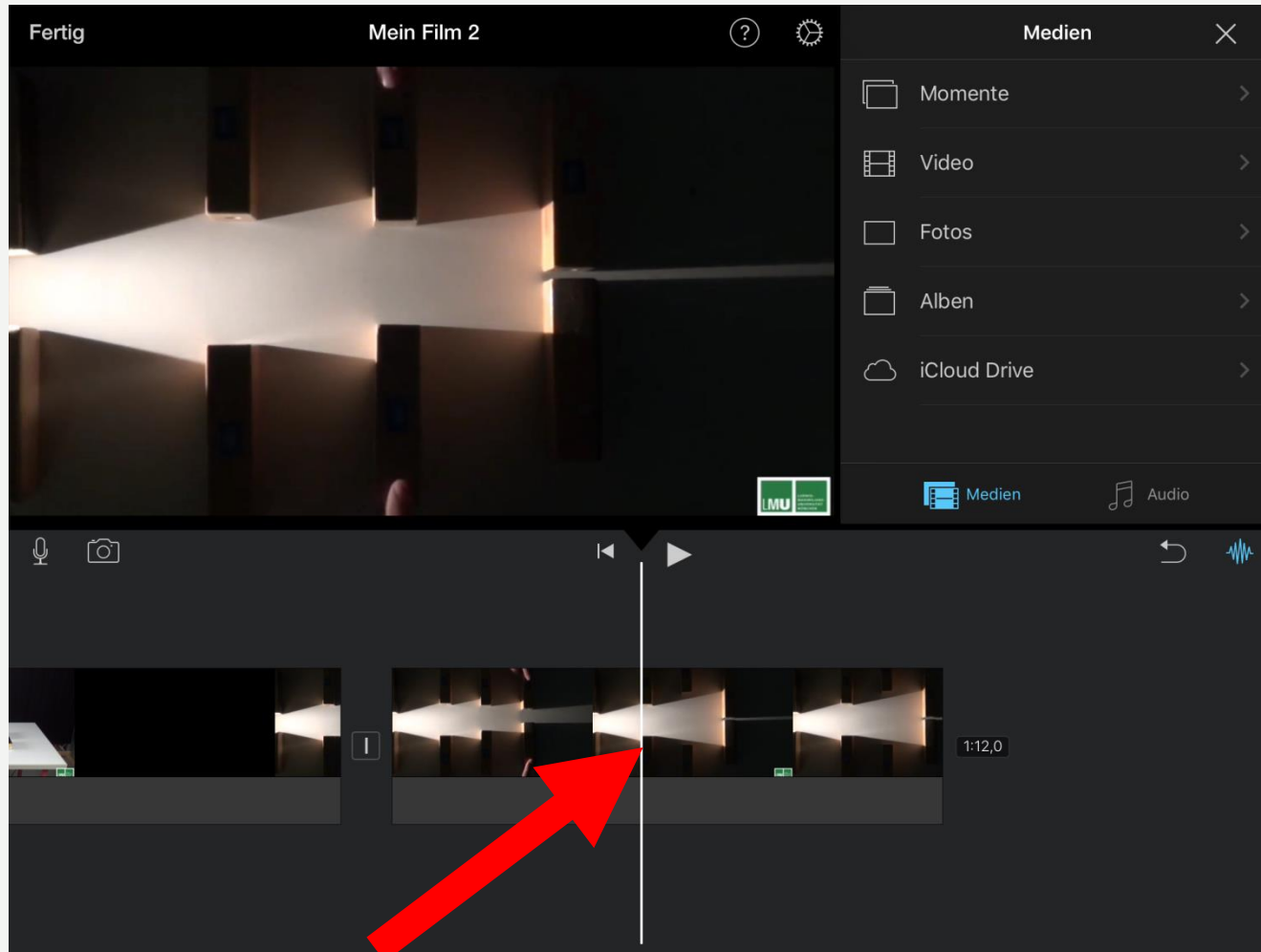


1. Markierung setzen

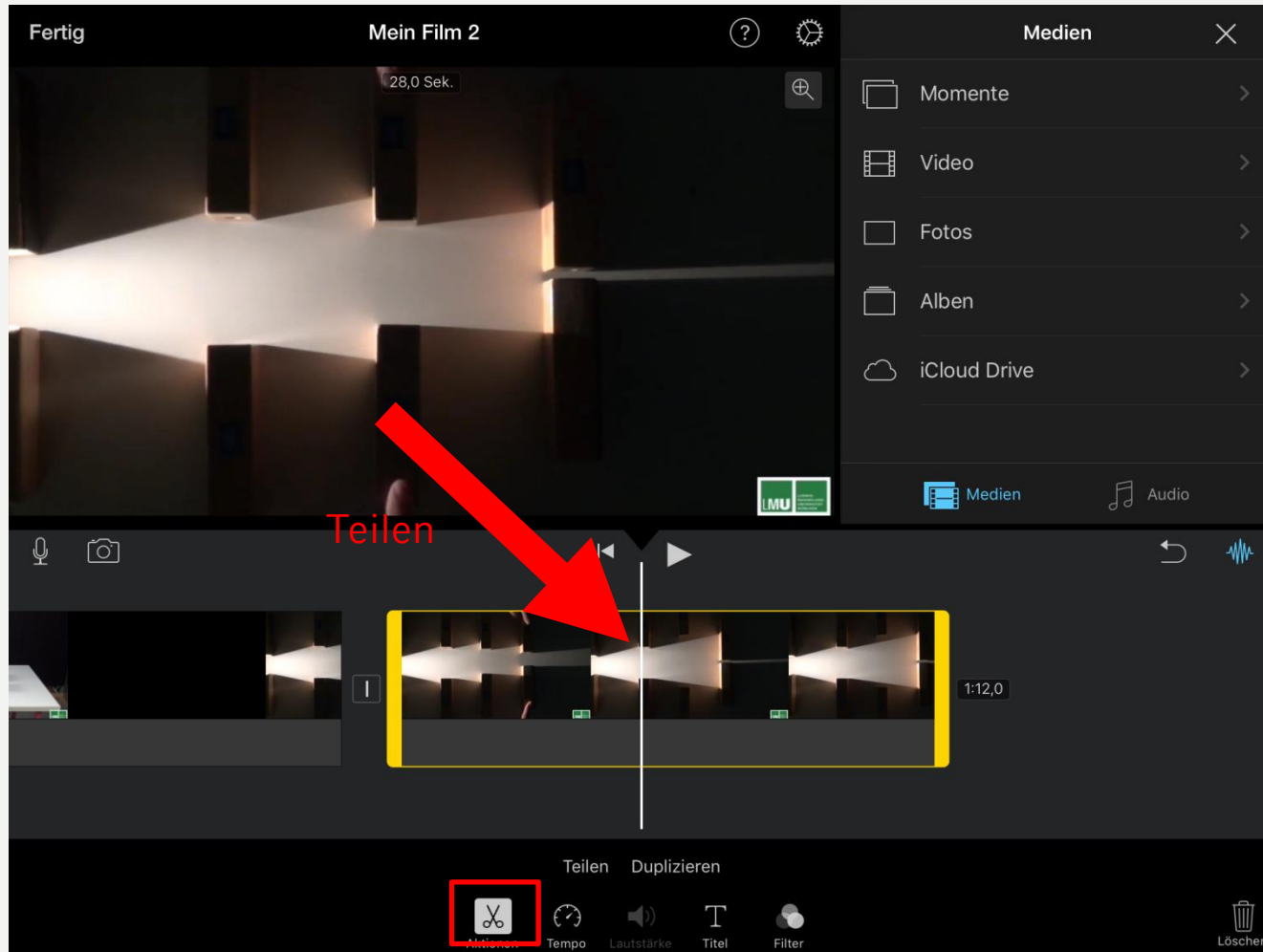


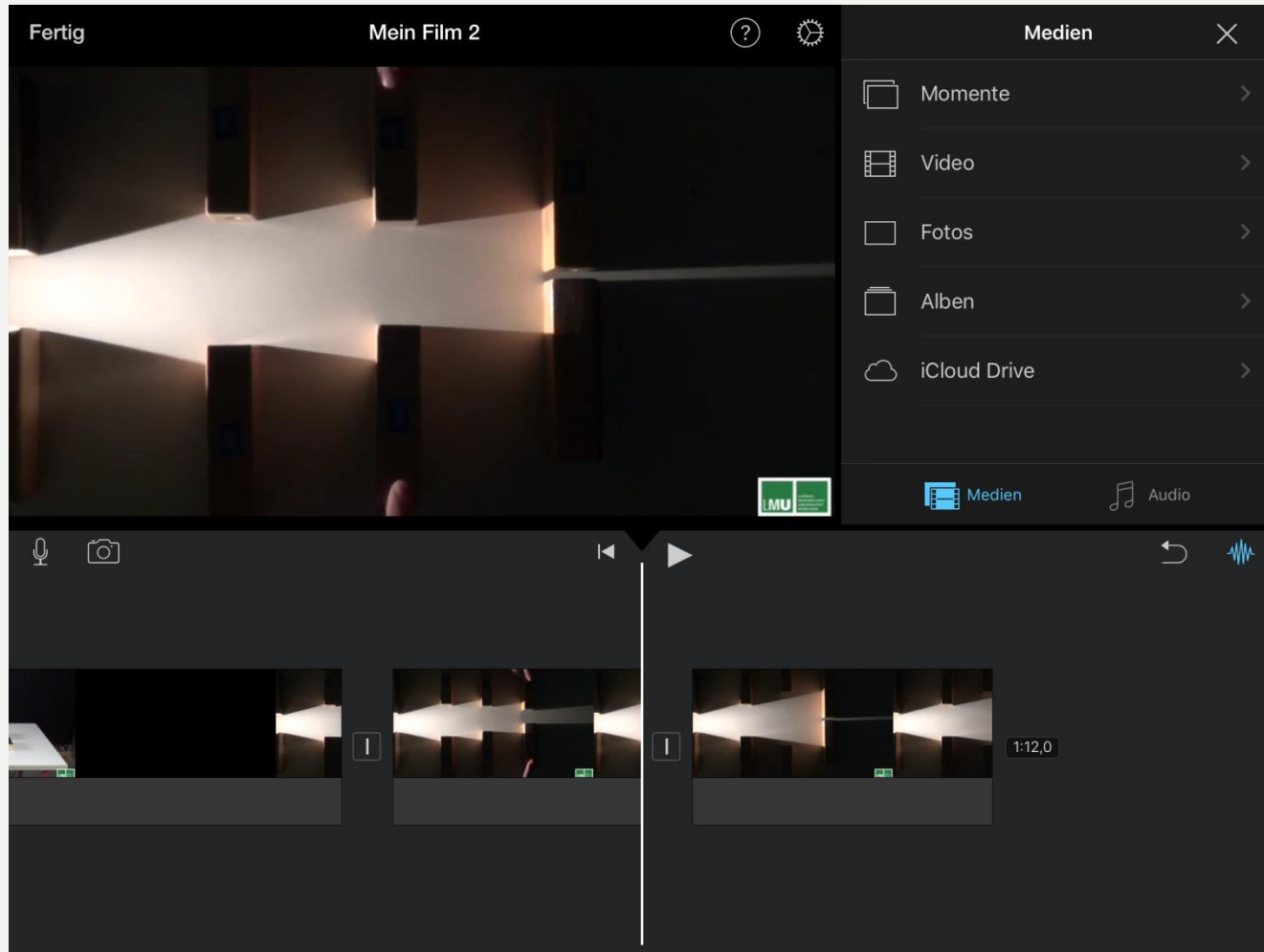
Teilen

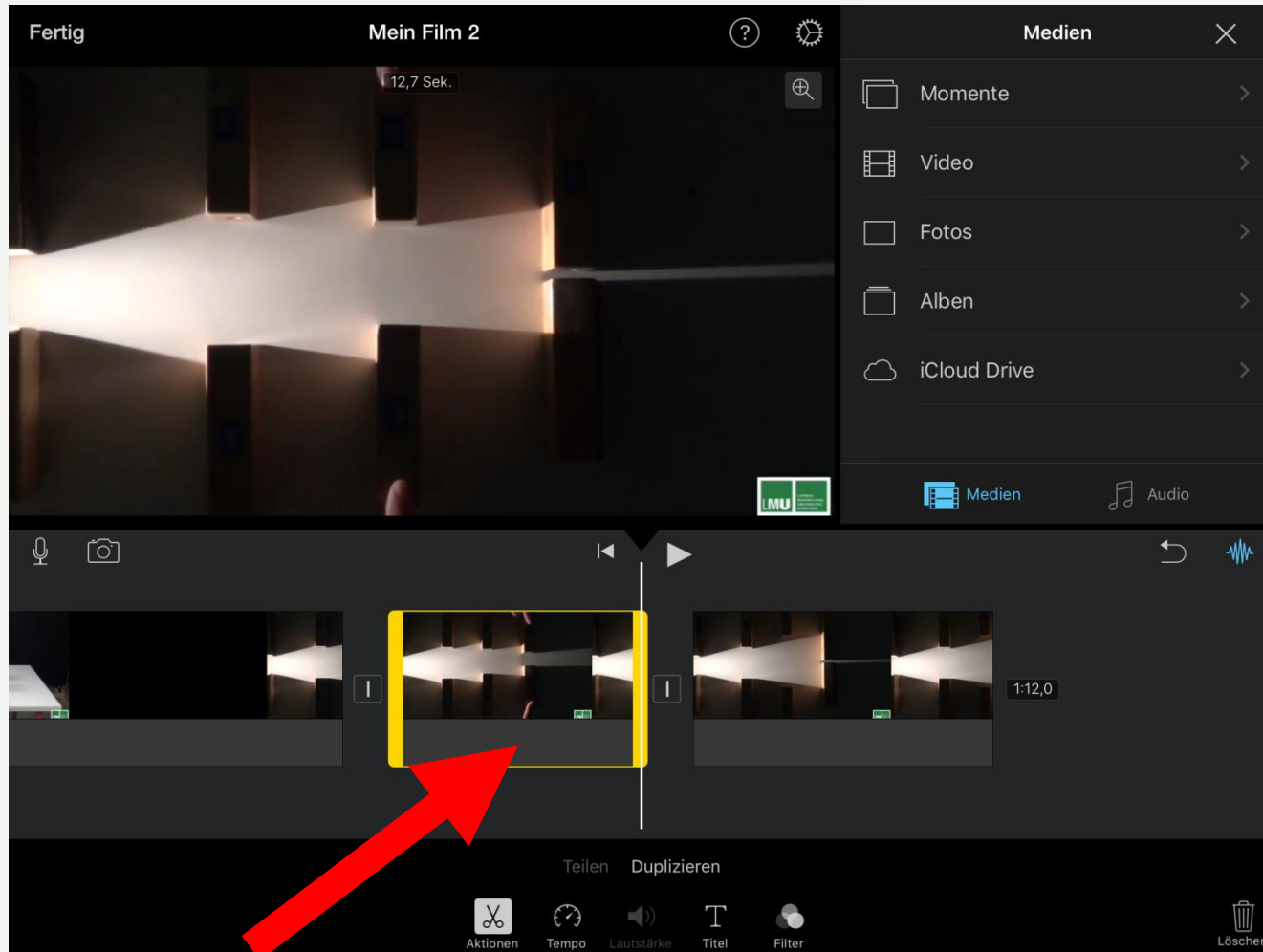




2. Markierung setzen und berühren





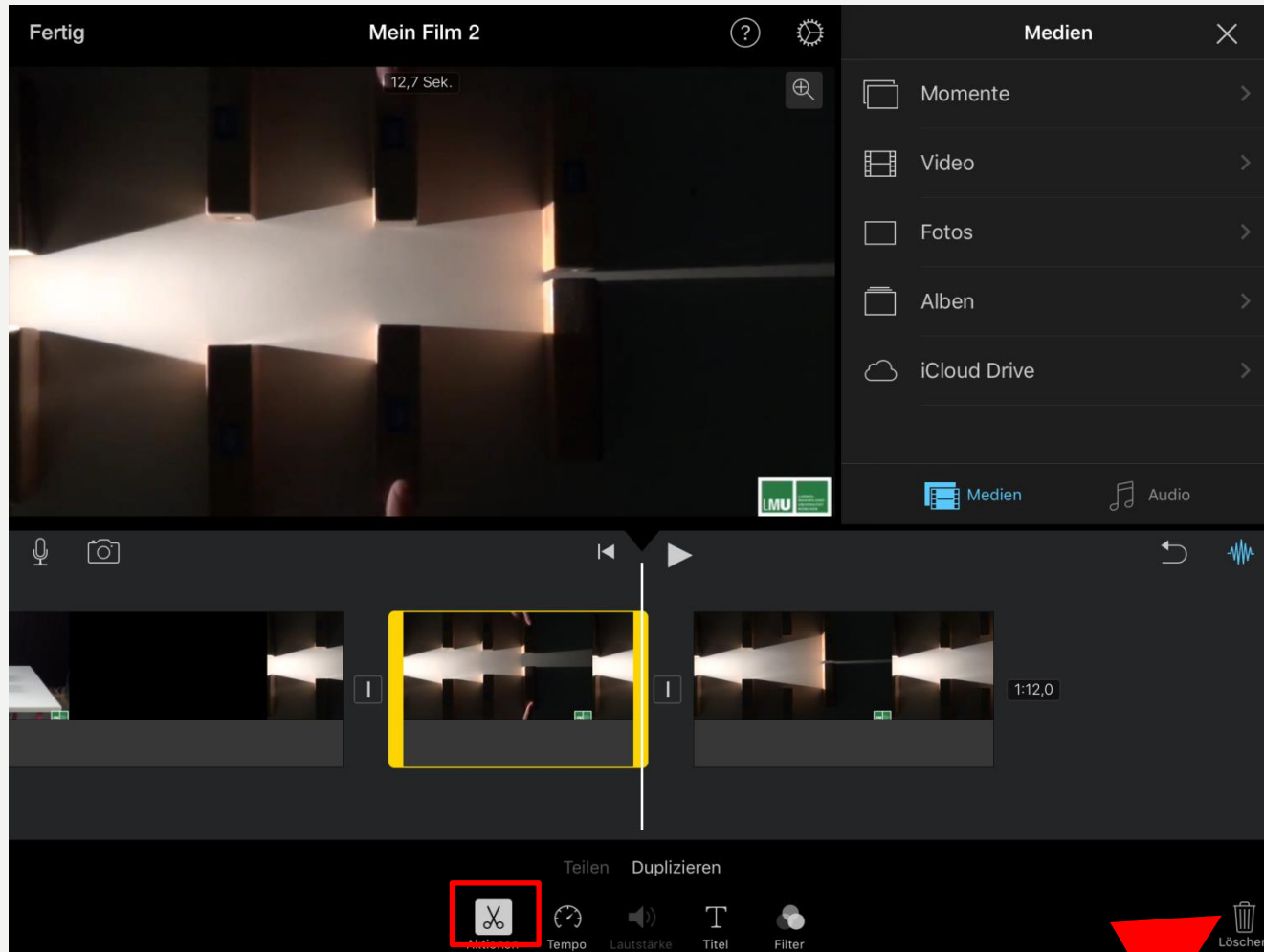


Ausschnitt berühren

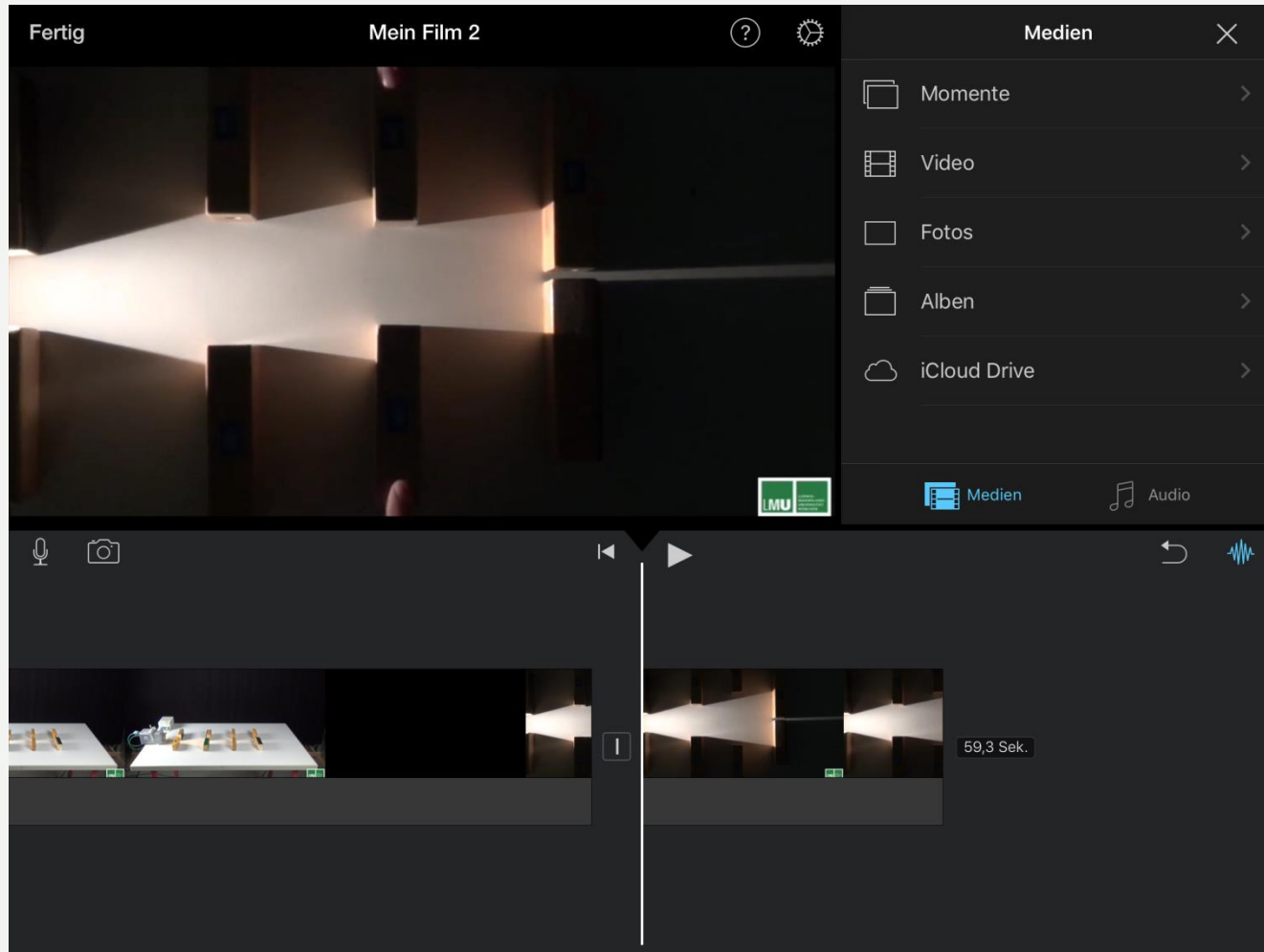


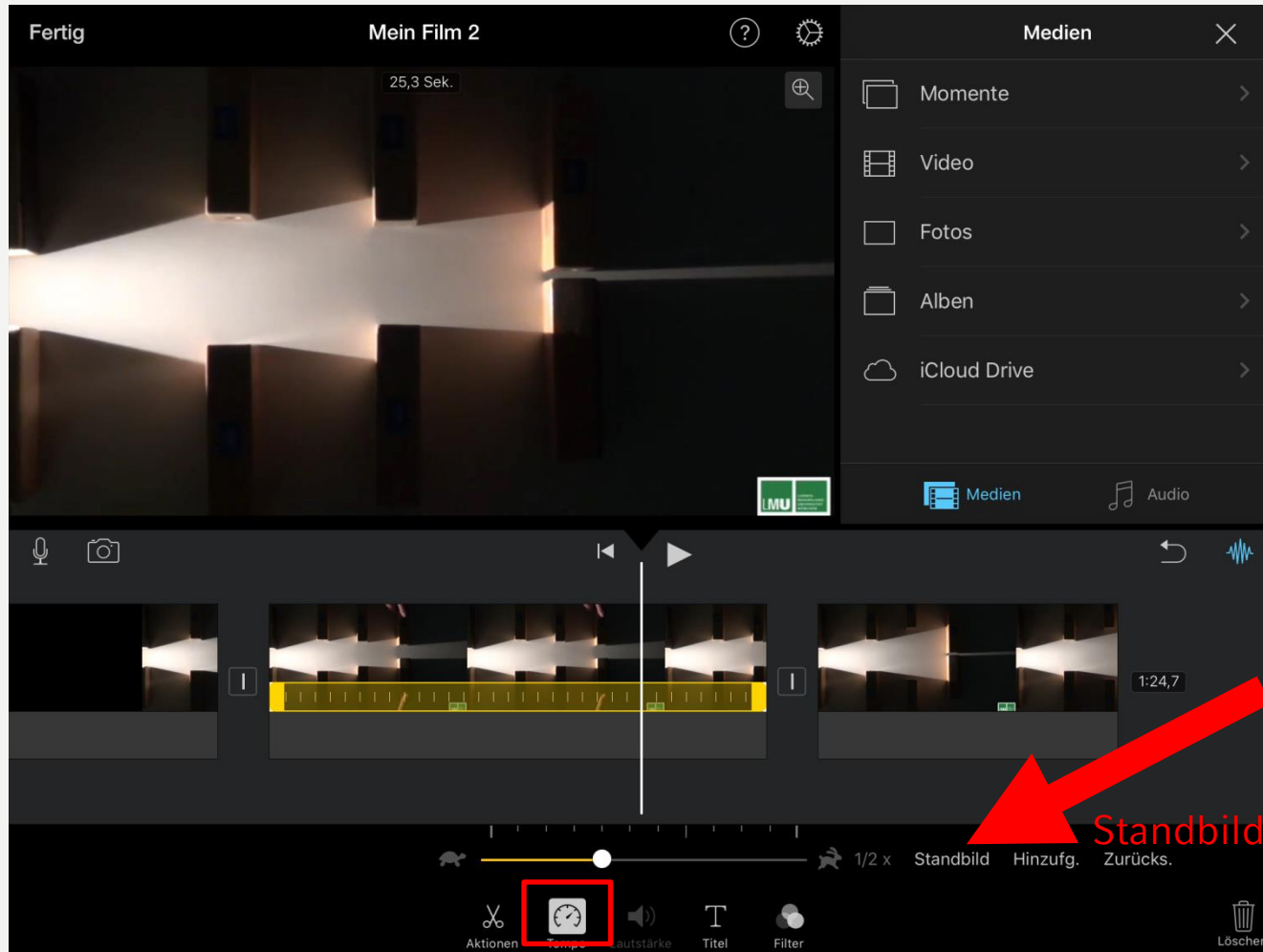
The screenshot shows a video editing application interface. At the top, it says "Fertig" (Finished) and "Mein Film 2" (My Film 2). The video preview shows a light beam passing through a series of slits. A duration of "25,3 Sek." (25.3 seconds) is displayed. On the right, a "Medien" (Media) panel lists "Momente" (Moments), "Video", "Fotos" (Photos), "Alben" (Albums), and "iCloud Drive". Below the preview is a timeline with a yellow selection bar. At the bottom, a control bar includes icons for "Aktionen" (Actions), "Tempo" (Tempo), "Lautstärke" (Volume), "Titel" (Title), "Filter", and "Löschen" (Delete). A red arrow points to the "Tempo" icon, which is highlighted with a yellow box.

**Uhrsymbol berühren
und Dauer verändern**

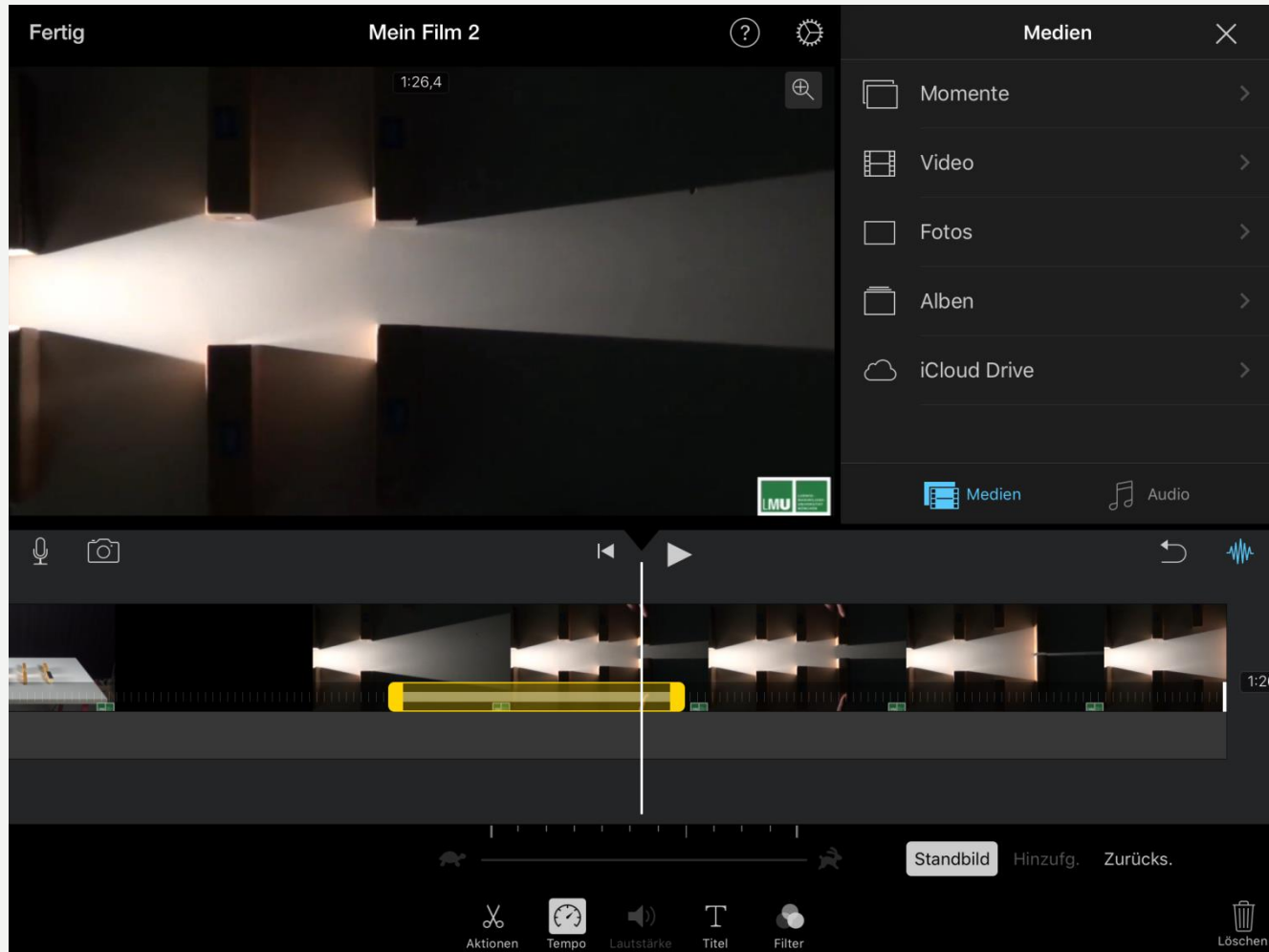


Markierte Sequenz löschen





Standbild hinzufügen





Programmalternativen (Auswahl)

- Windows 8 : MovieMaker vorinstalliert,
Adobe Premiere (Abosystem)
- Windows 10: MovieMaker (kostenloser Download z.B. chip.de)
- Mac: iMovie (kostenlos)
final cut (kostenpflichtig)
- iPhone: Imovie (kostenlos)
- Andriod: Videoshow (kostenlos)

Stumme Experimentiervideos im Physikunterricht

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

http://www.didaktik.physik.uni-muenchen.de/lehrerbildung/lehrerbildung_lmuvideo/index.html

